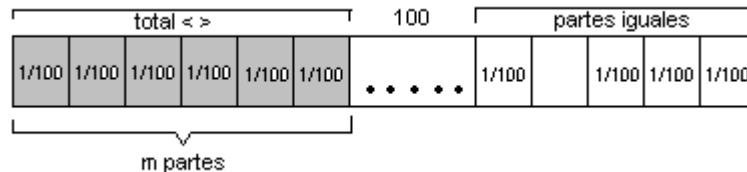




SEPARATAS DE PORCENTAJES I

Se denomina porcentaje o tanto por ciento al número de unidades que se toma de cada 100 y su símbolo es %.



Las m partes tomadas equivalen al m por 100 del total o al m por ciento del total es decir los $\frac{m}{100}$ del total.

$\frac{m}{100}$

El m por ciento es igual a $\frac{m}{100}$

$$m \% = \frac{m}{100}$$

Ejemplo:

$$3 \% = \frac{3}{100}$$

$$4 \% = \frac{4}{100}$$

$$20 \% = \frac{20}{100}$$

$$200 \% = \frac{200}{100}$$

Nota: Se puede sumar o restar porcentajes de una misma cantidad.

a) $20 \% A + 70 \% A = 90 \% A$

b) $50 \% A - 22 \% A = 28 \% A$

Casos Particulares:

Los problemas fundamentales de tanto por ciento pueden reducirse a la siguiente expresión:

$$P \% \cdot N = R$$

$P \% =$ nos indica el número de porcentaje

$N =$ representa la cantidad

$R =$ es el resultado de la operación

Caso I

P % de N = R
Se conoce P % y N
Se desconoce R

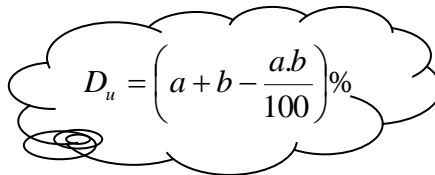
Caso II

P % de N = R
Se conoce P % y R
Se desconoce N

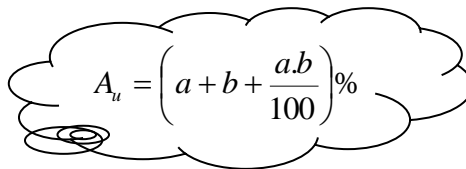
Caso III

P % de N = R
Se conoce N y R
Se desconoce P %

- 1) Dos descuentos sucesivos del a % y b % son equivalentes a un descuento único de:

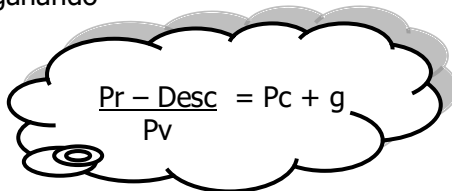

$$D_u = \left(a + b - \frac{a \cdot b}{100} \right) \%$$

- 2) Dos aumentos sucesivos del a % y b % son equivalentes a un aumento único de:


$$A_u = \left(a + b + \frac{a \cdot b}{100} \right) \%$$

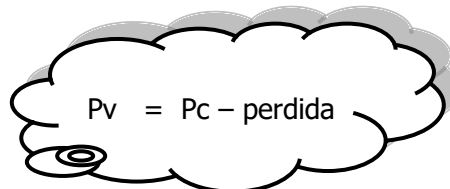
Relación Financiera

- Cuando se vende ganando


$$\frac{Pr - Desc}{Pv} = Pc + g$$

Pr = Precio fijado o marcado
Pv = Precio de venta
Pc = Precio costo o de compra
g = ganancia bruta

- Cuando se vende perdiendo


$$Pv = Pc - perdida$$

CONSTRUYENDO MIS CONOCIMIENTOS

1) Calcular $\frac{3}{4}$ del 20% del 80% del $\frac{4}{5}$ % de 25 000

- a) 2,4 b) 3,6 c) 2, 5
d) 3, 2 e) 1

2) ¿Qué porcentaje de $(a + b)$ es $(a^2 - b^2)$?

- a) $100(a+b)\%$ b) $\frac{a+b}{100}\%$
c) $\frac{a-b}{100}\%$ d) $100(a-b)\%$
e) $(a-b)\%$

3) En una granja el 30 % del número de patas es el 20 % del número de pavos ¿Qué tanto por ciento del 80 % del total es el número de patos?

- a) 50 % b) 40 % c) 30 %
d) 70 % e) N.A

4) Tres descuentos sucesivos del 10 %, 20% y 30 % equivale a un descuento único de:

- a) 60 % b) 40 % c) 50, 4 %
d) 49, 6 % e) N.A

5) Si el precio de un par de zapatos luego de haberse hecho 2 descuentos sucesivos de 10 % y 30 % es de 63 soles ¿Cuál fue el precio que tenía antes de dicho descuento?

- a) 100 b) 200 c) 120
d) 150 e) N.A

6) Un artículo cuyo precio de costo es S/2100 se vende ganando el 30 % del precio de venta ¿A que precio se vendió?

- a) 3000 b) 300 c) 30
d) 30000 e) N.A

REFORZANDO

MIS CAPACIDADES

1) En cierto momento de una fiesta el 60 % de los varones están bailando y el 20 % de las mujeres no bailan si en total fueron 350 personas ¿Cuántos bailaban en ese momento?

- a) 120 b) 150 c) 200
d) 240 e) 180

- 2) Calcular el 25% del 10% del 40% de una cantidad cuyo 45% es equivalente al 25% del 36% de 48000.
a) 96 b) 69 c) 86
d) 76 e) 88
- 3) En una reunión el 40 % de las personas son varones. Si se retiran la mitad de estos ¿Cuál es el nuevo porcentaje de varones?
a) 27,5 % b) 25 % c) 22,5 %
d) 20 % e) 18 %
- 4) ¿De que número es 128 el 36 % menos?
a) 120 b) 180 c) 200
d) 400 e) N.A
- 5) Si el $(x-1)$ % de $(x+36)$ es $\frac{2x}{5}$ el valor de x es:
a) 2 b) 4 c) 12
d) 9 e) 15
- 6) El 40 % del 50 % de X es el 30 % de Y ¿Qué tanto por ciento $(2x+7y)$ es $(x+y)$?
a) 20 % b) 40 % c) 25 %
d) 35 % e) 50 %
- 7) ¿Qué porcentaje de n^2 es la expresión $(n^2+0,05 n^2)$?
a) 105 % b) 110 % c) 100 %
d) 5 % e) 0,5 %
- 8) Hallar el 10 % de los $\frac{2}{5}$ del 40 % de la mitad de 6000
a) 96 b) 48 c) 72
d) 40 e) 90
- 9) 2 descuentos sucesivos del 40 % y 10 % ¿A que descuento único equivale?
a) 40 % b) 54 % c) 72 %
d) 46 % e) 52 %
- 10) ¿Qué porcentaje de (a^2+ab+b^2) es (a^3-b^3) ?
a) 100 (a-b) % b) (a-b) %
c) (a+b) % d) 100 (a+b) %
e) 10 (a-b) %

- 11)** El sueldo de Rosa es de 1800 soles, pero Rita recibe un sueldo 24 % mayor que el de Rosa
¿Cuál es el sueldo de Rita?
- a) 2232 b) 2322 c) 2432
d) 2532 e) 2372